

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. 7
H04B 1/38

(45) 공고일자 2003년03월15일
(11) 등록번호 20-0307358
(24) 등록일자 2003년03월03일

(21) 출원번호 20-2002-0036857
(22) 출원일자 2002년12월10일

(73) 실용신안권자 방동수
인천광역시 계양구 작전동 30-1 선우아파트 5동 503호

(72) 고안자 방동수
인천광역시 계양구 작전동 30-1 선우아파트 5동 503호

(74) 대리인 김윤배

심사관 : 윤용희

기술평가청구 : 없음

(54) 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스

요약

본 고안은 태양열을 받아 전기로 변환하는 솔라셀을 휴대용 핸드폰 케이스에 부착하여 본체의 충전 접점부와 핸드폰의 충전 접점부가 접속되면 솔라셀에 의해 충전이 이루어지도록 한 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스에 관한 것이다.

이를 위하여 본 고안은 상·하부케이스로 이루어지는 핸드폰 수납 케이스에 있어서, 상기 하부케이스내에는, 외부의 빛을 받아 전기로 변환하여 소정의 전압으로 출력하는 솔라셀과, 상기 솔라셀에 저장된 전압을 핸드폰에 공급하기 위한 충전 접점부와, 상기 충전 접점부의 외주로 둘러싸 형성되는 지지부를 포함하는 본체를 내장한 것을 특징으로 한다.

대표도

도 1

색인어

휴대용, 핸드폰, 케이스, 솔라셀, 충전접점부

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스의 사시도,
- 도 2는 본 고안의 일 실시예에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스의 배면도,
- 도 3은 본 고안의 다른 실시예에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스의 사시도,
- 도 4는 본 고안의 다른 실시예에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스의 배면도.

< 도면 주요 부분에 대한 부호의 설명

- 10 : 핸드폰 11 : 핸드폰의 충전접점부
- 20 : 본체 21 : 솔라셀
- 22 : 본체의 충전접점부 24 : 지지부
- 25 : 상부케이스 30 : 하부케이스

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스에 관한 것이다.

보다 상세하게는, 핸드폰을 수납할 수 있는 케이스에 부착되어 있으며, 핸드폰의 충전접점부(예를 들면, 배터리단자, 핸드폰 데이터 포트 등과 같은)와 본체의 하단에 형성된 충전접점부(예를 들면, 충전기단자, 충전용 인터페이스 커넥터 등과 같은)가 접속되면 태양열을 받아 전기로 변환되어 저장된 소정의 전압으로 쉽고 편리하게 충전이 수행되도록 한 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스에 관한 것이다.

일반적으로, 전기 충전장치에 의하여 핸드폰을 충전기 위에 올려놓고 충전을 하거나, 전기를 이용하는 충전용 인터페이스 커넥터를 꽂아서 충전을 하여 충전된 배터리를 이용하고 있다.

그러나 장기간 여행 중이나 외출시에는 항상 충전 배터리의 만충 상태를 확인해야 하며 야외에서 방전이 되었을 경우에는 핸드폰을 사용하지 못하여 핸드폰으로 전화를 발신 및 수신하지 못하는 불편한 문제점이 발생하게 된다.

또한, 핸드폰을 사용하는 사용자가 통화했을 시 사용자의 부주의로 인해 또는 장시간 통화로 인해 충전된 전원이 방전되어 통화가 불가능하게 되면 예비 배터리로 교체한 후 통화를 해야하는데, 이때 사용자가 항상 예비 배터리를 휴대해야 하는 불편함과 통화중 배터리 교체에 따라 통화내용이 중지되기 때문에 원활하게 통화하기가 어려운 문제점이 있었다.

그리고, 핸드폰의 본체에 전원을 인가해주는 충전장치가 분리 구성됨에 따라 분실의 소지와 충전장치를 보관해야 하는 불편함이 있고, 주충전 배터리와 예비배터리가 방전하여 충전해야할 경우 사용자는 일정기간 사용하지 못하는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 그 목적은 핸드폰을 수납할 수 있는 케이스에 솔라셀 및 충전접점부를 포함하는 본체가 부착시킴으로써 핸드폰을 외력으로부터 보호할 수 있을 뿐만 아니라 핸드폰의 충전 접점부와 본체의 하단에 형성된 충전접점부가 접속되면 태양열을 받아 전기로 변환된 소정의 전압으로 쉽고 편리하게 충전이 수행되도록 한 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스를 제공하는데 있다.

고안의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 고안의 일 측면에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스는, 상·하부케이스로 이루어지는 핸드폰 수납 케이스에 있어서, 상기 하부케이스내에는, 외부의 빛을 받아 전기로 변환하여 소정의 전압으로 출력하는 솔라셀과, 상기 솔라셀에 저장된 전압을 핸드폰에 공급하기 위한 충전 접점부와, 상기 충전 접점부의 외주로 둘러싸 형성되는 지지부를 포함하는 본체를 내장한 것을 특징으로 한다.

바람직하게는, 상기 본체의 충전 접점부는, 상기 핸드폰의 배터리 단자에 접속되는 충전기단자인 것을 특징으로 한다.

더욱 바람직하게는, 상기 본체의 충전 접점부는, 상기 핸드폰의 하단 밑면에 형성된 데이터 포트에 접속되는 충전용 인터페이스 커넥터인 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

이하에서의 본 고안은 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스를 바람직한 실시예으로써 설명할 것이나, 본 고안의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고 당업자에 의해 변형되어 다양하게 실시될 수 있음은 물론이다.

본 고안의 실시예에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스에 대해 도 1 내지 도 4를 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스의 사시도이고, 도 2는 본 고안의 일 실시예에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스의 배면도이고, 도 3은 본 고안의 다른 실시예에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스의 사시도이며, 도 4는 본 고안의 다른 실시예에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스의 배면도이다.

도 1 및 도 2를 참조하여 본 고안의 일 실시예에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스에 대해 설명하면, 핸드폰을 수납할 수 있는 케이스에 삽입되는 본체(20)와, 상기 본체의 중앙에 소정크기로 부착되어 있으며, 태양열을 받아 전기로 변환되어 저장된 소정의 전압을 출력하는 솔라셀(21)을 통해 핸드폰(10)의 충전접점부(11)(예를 들면, 배터리 단자)와 접속되는 본체(20)의 충전접점부(22)(예를 들면, 충전기 단자)로 전압이 흐르게 되어 충전이 이루어진다.

상기 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스의 구성에 대해 좀더 상세하게 설명하면, 상기 본체(20)는 핸드폰을 수납할 수 있는 케이스에 삽입되는 케이스 형상보다 작은 형상을 가지고 있다. 이때, 상기 본체(20)는 상기 케이스에 삽입되어도 부피가 작아 외관상 보기 좋을 정도로 얇은 판으로 구현함이 바람직하다.

한편, 상기 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스는 핸드폰(10), 본체(20), 핸드폰 수납용 상부케이스(25), 하부케이스(30) 및 지지부(24) 등을 포함한다.

상기 핸드폰(10)은 폴더식 핸드폰으로 한정하여 설명하고 있으나, PDA, 플립형을 포함하는 모바일 폰으로도 구현 가능하다.

본 실시예에서 이용된 핸드폰 수납 케이스는 폴더형 디스플레이부가 삽입되는 상부케이스(25)와, 키패드가 삽입되는 하부케이스(30)로 되어 있고, 그 상·하부케이스(25, 30)는 단추로 체결되도록 되어 있다. 이와 같은 수납케이스의 형상은 본 고안을 한정하는 것은 아니다.

이제, 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스의 핵심인 본체(20)를 구체적으로 설명하면, 상기 본체(20)는 핸드폰 하부케이스(30)에 삽입되는 형상을 가지고 있으며, 그 하단부에 충전접점부(22)가 구비되어 있고, 배면에 솔라셀(21)이 구비되어 있다.

또한, 상기 본체 하단에는 휴대폰 키패드부분에 양 측면 밑 하단에 접촉하여 휴대폰을 지지하는 지지부(24)가 구비되어 있다.

상기 지지부(24)는 상기 충전접점부(22)의 외주를 둘러싸게 형성된다. 이때, 핸드폰이 지지부(24)에 맞게 삽입되며, 그 삽입에 의해 키패드 배면에 배터리 단자가 본체의 충전기단자에 바람직하게 접속되게 된다.

상기 지지부(24)에는 핸드폰의 키패드부분이 상기 핸드폰 충전접점부(22)에 접속하여 충전기능을 제공하도록 솔라셀(21)과 전기적으로 연결되어 있다.

상기 솔라셀(21)은 본체의 배면에 제공되는데, 그 케이스 자체가 투명소재로 이루어지기 때문에 태양 빛을 받게 되면 태양열을 받은 솔라셀은 전기로 변환되어 정면 배치된 충전접점부에 제공되어 충전이 이루어진다.

또한, 상기 솔라셀(21)은 상기 본체(20)의 배면에 부착되어 있으며, 태양열을 받아 이를 전기로 변환시켜 소정의 전압을 출력한다. 이때, 태양열을 받은 솔라셀은 전기로 변환되어 정면 배치된 본체의 충전접점부(22)에 제공되어 충전이 이루어진다.

바람직하게 상기 솔라셀(21)에는 집진판(솔라모듈)과 모아진 전기를 계속적으로 저장하는 저장부(미도시)를 포함하여 저장부에 저장된 전기로 배터리 충전이 이루어지도록 한다.

상기 본체(20)의 충전접점부(22)는 상기 핸드폰(10)의 충전접점부(11)와 접속되는 위치에 형성되어 있으며, 상기 핸드폰(10)의 충전접점부(11)와 접속되어 솔라셀(21)로부터 출력되는 전압으로 충전이 이루어지도록 연결된다.

상기 본체의 충전접점부(22)는 상기 핸드폰(10)의 배터리단자와 접속되는 충전기단자)로 구현할 수도 있고, 핸드폰 데이터 포트와 접속되는 충전용 인터페이스 커넥터로도 구현될 수 있다.

그리하여 핸드폰 수납 케이스에 장착된 본체를 삽입함으로써 핸드폰을 보호할 수 있을 뿐만 아니라 본체에 형성된 충전접점부(예를 들면, 충전기단자)에 핸드폰의 충전 접점부(예를 들면, 배터리단자)가 접속되어 이동시에도 핸드폰 충전이 이루어질 수 있다.

도 3 및 도 4를 참조하여 본 고안의 다른 실시예에 따른 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스에 대해 설명하면, 핸드폰을 수납할 수 있는 케이스에 삽입되는 본체(20)와, 상기 본체의 배면에 소정크기로 부착되어 있으며, 태양열을 받아 전기로 변환되어 저장된 소정의 전압을 출력하는 솔라셀(21)을 통해 핸드폰(10)의 충전 접점부(11)(예를 들면, 핸드폰 데이터 포트)와 접속되는 본체(20)의 충전 접점부(22)(예를 들면, 충전용 인터페이스 커넥터)로 전압이 흐르게 되어 충전이 이루어진다.

상기 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스의 구성은 상술한 바와 같으므로, 그 상세한 설명은 생략하기로 한다.

다만, 상기 상술한 충전접점부는 충전접점부(22)가 배터리단자와 충전기단자인 경우를 설명하고 있으나, 본 고안의 다른 실시예에서는 충전접점부(22)가 핸드폰 데이터 포트와 충전용 인터페이스 커넥터인 경우를 설명함을 명시한다.

상기 충전접점부(22)는 상기 핸드폰의 데이터 포트가 안전하게 본체(20)의 하단에 형성된 충전용 인터페이스 커넥터가 접속된다. 이때, 상기 핸드폰 데이터 포트와 충전용 인터페이스 커넥터는 이동시에도 인위적으로 충전용 인터페이스 커넥터를 빼지 않는 한 접속불량이 되지 않고 계속 충전이 이루어진다.

그리하여 핸드폰 수납 케이스에 장착된 본체를 삽입함으로써 본체에 형성된 충전접점부(예를 들면, 핸드폰 데이터 포트)에 핸드폰의 충전접점부(예를 들면, 충전용 인터페이스 커넥터)가 안전하게 접속되어 이동시 접속 불량없이 충전이 이루어질 수 있다.

이상에서 설명한 본 고안은, 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 있어 본 고안의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이 아니다.

고안의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이, 본 고안은 핸드폰을 수납할 수 있는 케이스에 솔라셀 및 충전접점부를 포함하는 본체를 부착시킴으로써 핸드폰을 외력으로부터 보호할 수 있을 뿐만 아니라 핸드폰의 충전 접점부와 본체의 하단에 형성된 충전 접점부가 접속되면 태양열을 받아 전기로 변환된 소정의 전압으로 쉽고 편리하게 충전이 이루어질 수 있도록 한 효과가 있다.

또한, 본 고안은 핸드폰 수납 케이스에 장착된 본체를 삽입함으로써 본체에 형성된 충전용 인터페이스 커넥터에 핸드폰의 데이터 포트가 접속되어 이동시 접속 불량없이 안전하게 충전이 이루어질 수 있도록 한 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

상·하부케이스(25, 30)로 이루어지는 핸드폰 수납 케이스에 있어서, 상기 하부케이스내에는,

외부의 빛을 받아 전기로 변환하여 소정의 전압으로 출력하는 솔라셀(21)과,

상기 솔라셀에 저장된 전압을 핸드폰에 공급하기 위한 충전 접점부(22)와,

상기 충전 접점부의 외주로 둘러싸 형성되는 지지부(24)를 포함하는 본체를 내장한 것을 특징으로 하는 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 본체의 충전 접점부는,

상기 핸드폰의 배터리 단자에 접속되는 충전기단자인 것을 특징으로 하는 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스.

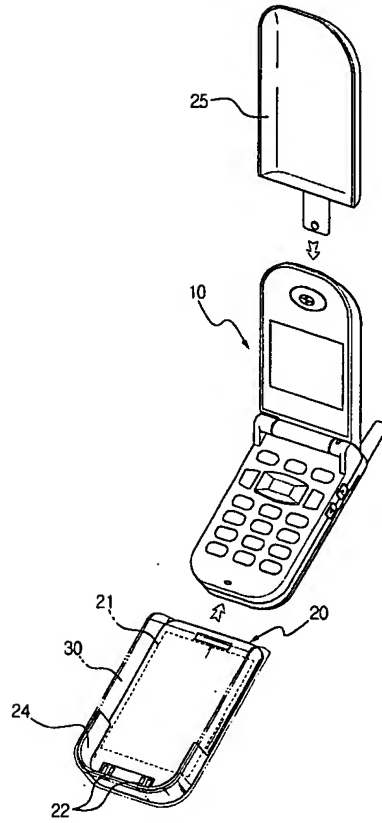
청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 본체의 충전 접점부는,

상기 핸드폰의 하단 밑면에 형성된 데이터 포트에 접속되는 충전용 인터페이스 커넥터인 것을 특징으로 하는 충전기능을 갖춘 휴대용 핸드폰 케이스.

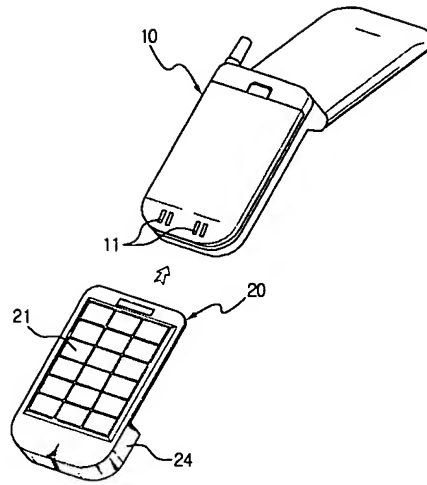
도면

도면 1



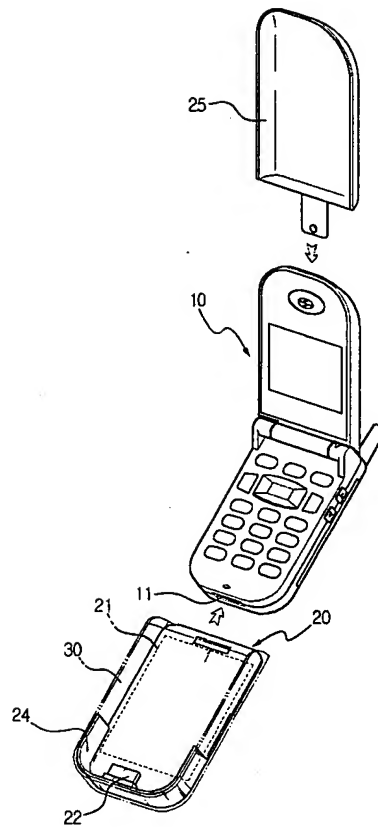
BEST AVAILABLE COPY

도면 2



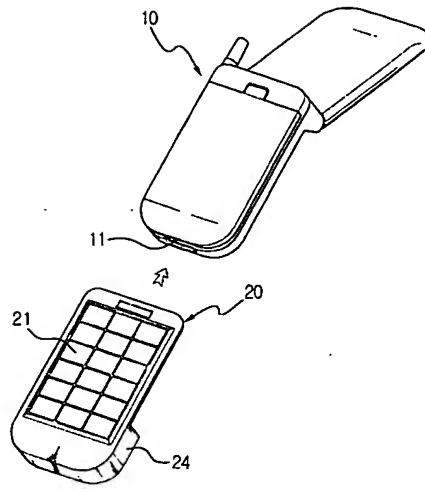
BEST AVAILABLE COPY

도면 3



BEST AVAILABLE COPY

도면 4



BEST AVAILABLE COPY